

Sonderdruck aus:

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung

Leo Pusse, Wolfgang Ruppert

Mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und
Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe:
Tendenzen und betriebliche Maßnahmen

18. Jg./1985

3

Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (MittAB)

Die MittAB verstehen sich als Forum der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Es werden Arbeiten aus all den Wissenschaftsdisziplinen veröffentlicht, die sich mit den Themen Arbeit, Arbeitsmarkt, Beruf und Qualifikation befassen. Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift sollen methodisch, theoretisch und insbesondere auch empirisch zum Erkenntnisgewinn sowie zur Beratung von Öffentlichkeit und Politik beitragen. Etwa einmal jährlich erscheint ein „Schwerpunktheft“, bei dem Herausgeber und Redaktion zu einem ausgewählten Themenbereich gezielt Beiträge akquirieren.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

Das Manuskript ist in dreifacher Ausfertigung an die federführende Herausgeberin
Frau Prof. Jutta Allmendinger, Ph. D.
Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung
90478 Nürnberg, Regensburger Straße 104
zu senden.

Die Manuskripte können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden, sie werden durch mindestens zwei Referees begutachtet und dürfen nicht bereits an anderer Stelle veröffentlicht oder zur Veröffentlichung vorgesehen sein.

Autorenhinweise und Angaben zur formalen Gestaltung der Manuskripte können im Internet abgerufen werden unter http://doku.iab.de/mittab/hinweise_mittab.pdf. Im IAB kann ein entsprechendes Merkblatt angefordert werden (Tel.: 09 11/1 79 30 23, Fax: 09 11/1 79 59 99; E-Mail: ursula.wagner@iab.de).

Herausgeber

Jutta Allmendinger, Ph. D., Direktorin des IAB, Professorin für Soziologie, München (federführende Herausgeberin)
Dr. Friedrich Buttler, Professor, International Labour Office, Regionaldirektor für Europa und Zentralasien, Genf, ehem. Direktor des IAB
Dr. Wolfgang Franz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Mannheim
Dr. Knut Gerlach, Professor für Politische Wirtschaftslehre und Arbeitsökonomie, Hannover
Florian Gerster, Vorstandsvorsitzender der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Christof Helberger, Professor für Volkswirtschaftslehre, TU Berlin
Dr. Reinhard Hujer, Professor für Statistik und Ökonometrie (Empirische Wirtschaftsforschung), Frankfurt/M.
Dr. Gerhard Kleinhenz, Professor für Volkswirtschaftslehre, Passau
Bernhard Jagoda, Präsident a.D. der Bundesanstalt für Arbeit
Dr. Dieter Sadowski, Professor für Betriebswirtschaftslehre, Trier

Begründer und frühere Mitherausgeber

Prof. Dr. Dieter Mertens, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Karl Martin Bolte, Dr. Hans Büttner, Prof. Dr. Dr. Theodor Ellinger, Heinrich Franke, Prof. Dr. Harald Gerfin, Prof. Dr. Hans Kettner, Prof. Dr. Karl-August Schäffer, Dr. h.c. Josef Stingl

Redaktion

Ulrike Kress, Gerd Peters, Ursula Wagner, in: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB), 90478 Nürnberg, Regensburger Str. 104, Telefon (09 11) 1 79 30 19, E-Mail: ulrike.kress@iab.de; (09 11) 1 79 30 16, E-Mail: gerd.peters@iab.de; (09 11) 1 79 30 23, E-Mail: ursula.wagner@iab.de; Telefax (09 11) 1 79 59 99.

Rechte

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion und unter genauer Quellenangabe gestattet. Es ist ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages nicht gestattet, fotografische Vervielfältigungen, Mikrofilme, Mikrofotos u.ä. von den Zeitschriftenheften, von einzelnen Beiträgen oder von Teilen daraus herzustellen.

Herstellung

Satz und Druck: Tümmels Buchdruckerei und Verlag GmbH, Gundelfinger Straße 20, 90451 Nürnberg

Verlag

W. Kohlhammer GmbH, Postanschrift: 70549 Stuttgart; Lieferanschrift: Heßbrühlstraße 69, 70565 Stuttgart; Telefon 07 11/78 63-0; Telefax 07 11/78 63-84 30; E-Mail: waltraud.metzger@kohlhammer.de, Postscheckkonto Stuttgart 163 30. Girokonto Städtische Girokasse Stuttgart 2 022 309. ISSN 0340-3254

Bezugsbedingungen

Die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ erscheinen viermal jährlich. Bezugspreis: Jahresabonnement 52,- € inklusive Versandkosten; Einzelheft 14,- € zuzüglich Versandkosten. Für Studenten, Wehr- und Ersatzdienstleistende wird der Preis um 20 % ermäßigt. Bestellungen durch den Buchhandel oder direkt beim Verlag. Abbestellungen sind nur bis 3 Monate vor Jahresende möglich.

Zitierweise:

MittAB = „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ (ab 1970)

Mitt(IAB) = „Mitteilungen“ (1968 und 1969)

In den Jahren 1968 und 1969 erschienen die „Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung“ unter dem Titel „Mitteilungen“, herausgegeben vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit.

Internet: <http://www.iab.de>

Mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen

Leo Pusse, Wolfgang Ruppert*)

Im Jahre 1980 hat das IAB zur Absicherung und Ergänzung vorliegender Forschungsergebnisse in der Produktivitätsanalyse und -prognose und zur Gewinnung eigenständiger Resultate auf der Basis einer neuen Forschungsmethode mit Unternehmensbefragungen begonnen. Im Rahmen des neu geschaffenen Erhebungsprojektes „Frühindikatoren zur Produktivitätsentwicklung“ wurden in Zusammenarbeit mit dem Ifo-Institut das Verarbeitende Gewerbe (1980/81), der Handel (1982) und das Kreditgewerbe (1983) zu den mittelfristigen Entwicklungstendenzen von Produktivität und Beschäftigung sowie zu Art und Bedeutung betrieblicher Einflußgrößen der Produktivität befragt. Nunmehr liegen auch die Ergebnisse einer Wiederholungsbefragung im Verarbeitenden Gewerbe vom Herbst 1984 vor.

Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes rechnen für den Zeitraum 1985-1989 mit einem weitgehend unveränderten Fortschritt der Stundenproduktivität von rund 2,5% p.a. — bei Erwartung eines schwachen Produktionswachstums von 0,7% p.a. Im selben Zeitraum wird die Beschäftigung nach den Befragungsdaten weiter abnehmen, und zwar um etwa 0,9% p.a., am stärksten im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe sowie im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe in Höhe von 2,2% bzw. 1,4% p.a. — bei Stagnation im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe. Demzufolge wird sich die zukünftige Wachstumsrate der Pro-Kopf-Produktivität auf 1,6% p.a. belaufen — nach 2,2% p.a. in den Jahren 1980-1984. Dies impliziert auch höhere Arbeitszeitverkürzungen von 0,9% p.a. im Zeitraum 1985-1989 nach 0,5% p.a. im Zeitraum 1980-1984.

Von den betrieblichen Einflußgrößen der Arbeitsproduktivität zählen in Zukunft zur Spitzengruppe: Mechanisierung und Automatisierung, Einsatz von Datenverarbeitung und Mikroelektronik, Arbeitsvorbereitung, Qualifikationsverbesserung, Produktion höherwertiger Produkte sowie Nutzung neuer Material- und Energietechnologien. Von dem vermehrten Einsatz neuer Material- und Energietechnologien abgesehen, wurden diese Maßnahmen bereits in den Jahren 1980-1984 favorisiert — ebenso wie der Abbau von Personalüberschüssen.

In einer ersten Bewertung der Befragungsmethode kann die relativ gute Treffsicherheit in den quantitativen Vorausschätzungen der Arbeitsproduktivität und ihrer Haupt-Einflußgrößen herausgestellt werden.

Die Untersuchung wurde vom IAB und Ifo-Institut gemeinsam durchgeführt.

Gliederung

1. Einleitung
2. Berichtskreis und Methodik
3. Entwicklungstendenzen von Produktion, Beschäftigung und Produktivität
4. Art und Rangstruktur produktivitätsfordernder Maßnahmen
5. Evaluation der Befragungsmethode

5.1 Tendenzbefragung

5.2 Erfragung der Maßnahmen

6. Tabellarischer Anhang

1. Einleitung

Neben der Produktionsentwicklung spielt bei Projektionen der Arbeitskräftenachfrage der Verlauf der Arbeitsproduktivität die entscheidende Rolle¹⁾. Um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Arbeitsproduktivitätsprognosen auf wirtschaftssektoraler Ebene zu verbessern, hat das IAB im Rahmen eines neuen Projektes (IAB-Projekt 1-263 E: Frühindikatoren der Produktivitätsentwicklung) zusätzlich zu seinen sonstigen Projektionsmethoden auf dem Gebiete der Arbeitskräftebedarfs- und Produktivitätsforschung mit Unternehmensbefragungen in ausgewählten Wirtschaftsbereichen begonnen: Im Winter 1980/81 im Verarbeitenden Gewerbe²⁾, im Herbst 1982 im Handel³⁾ und im Herbst 1983 im Kreditgewerbe⁴⁾. Nunmehr liegen die Ergebnisse einer Wiederholungsbefragung im Verarbeitenden Gewerbe vom Herbst 1984 vor. Mit dieser zweiten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe wurde insbesondere das Ziel weiter verfolgt, eine (Zeit-)Reihe von Befragungsergebnissen zu schaffen, um anhand einer Gegenüberstellung der von den Unternehmen prognostizierten und tatsächlich eingetrafte-

*) Priv.-Doz. Dr. Leo Pusse ist wiss. Mitarbeiter im IAB und Mitglied der Universität Freiburg/Br., Dipl.-Kaufm. Wolfgang Ruppert ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München. Der Beitrag liegt in der alleinigen Verantwortung der Autoren.

¹⁾ Vgl. Pusse, L., Konzepte der Arbeitsproduktivitätsforschung im IAB, in: Mertens, D. (Hrsg.), Konzepte der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, BeitrAB 70, Nürnberg 1982, S. 182

²⁾ Pusse, L., K. Ch. Röthlingshöfer, W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung der Arbeitsproduktivität: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 4/1981, S. 415 ff. Dieselben, Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität und mittelfristige Entwicklungstendenzen, in: Ifo-Schnelldienst 17-18/82, S. 41 ff.

³⁾ Pusse, L., W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Handel: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 3/1983, S. 280 ff.

⁴⁾ Pusse, L., W. Ruppert, Mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Kreditgewerbe: Tendenzen und betriebliche Maßnahmen, in: MittAB 3/1984, S. 346 ff.

nen Entwicklungen der Arbeitsproduktivität und deren betrieblichen Einflußgrößen das neu eingeführte Forschungsinstrument besser beurteilen zu können.

2. Berichtskreis und Methodik

Wie bei den vorhergehenden Umfragen führte auch diesmal das Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung, München im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeit im Herbst 1984 eine schriftliche Erhebung im Verarbeitenden Gewerbe durch. Als repräsentativer Adressatenkreis fungierten wiederum die Teilnehmer des Ifo-Konjunkturtests. Zur Auswertung gelangten 2475 Fragebogen, deren Angaben sich auf rund 1,35 Mio. Beschäftigte, d. h. rund 20% der Gesamtbeschäftigtenzahl im Verarbeitenden Gewerbe, bezogen. Im Jahre 1980 betrug bei der ersten Erhebung der entsprechende Anteil rund 15%.

Untersuchungsgegenstände der Erhebung mit dem Arbeitstitel „Entwicklung der Arbeitsproduktivität im Verarbeitenden Gewerbe – Tendenzen und betriebliche Maßnahmen“ waren im einzelnen:

- die Ermittlung der Entwicklungstendenzen von Umsatz, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität in den Zeiträumen 1980-1984 sowie 1985-1989,
- die Ermittlung der Art und Rangstruktur produktivitätsfördernder Maßnahmen in den Zeiträumen 1980-1984 sowie 1985-1989.

Insbesondere sollen die Ergebnisse für den Vergangenheitszeitraum der neuen Umfrage und die Prognoseergebnisse der ersten Befragung in einer Gegenüberstellung die Basis für eine Bewertung der vom IAB zusätzlich ins Produktivitätsforschungsprogramm aufgenommenen Befragungsmethode ermöglichen.

In Übereinstimmung mit den vorangegangenen Erhebungen wurde bei der Aggregation der Einzelangaben darauf geachtet, daß etwaige schiefe oder verzerrte Strukturen in der Zusammensetzung der Umfrageteilnehmer nach Unternehmensgrößenklassen und Branchen (Non-response-Problem) durch entsprechende Korrekturfaktoren den Verteilungen laut amtlicher Statistik angeglichen wurden⁵⁾. Sinngemäß gelten daher die im Untersuchungsbericht über die Ergebnisse der ersten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe angeführten ausführlichen Erläuterungen zum Gewichtung- und Korrekturverfahren.

Aufgrund der guten Erfahrungen aus der ersten Erhebung wurde der Beantwortung der betreffenden Fragestellungen erneut folgender Produktivitätsbegriff zugrundegelegt: Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer) je Beschäftigtenstunde (vgl. Fragebogen im Anhang). Damit sollte die Verwendung einer möglichst einheitlichen Meßbasis gewährleistet sein und hinter den Angaben der Firmen ein Produktivitätsbegriff stehen, der zumindest bedingt mit der entsprechenden Größe aus der amtlichen Statistik vergleichbar ist (Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde).

An der Zweiteilung der Fragestellung zur Produktivitätsentwicklung wurde erneut festgehalten. Während die qualitative Frage lediglich auf die tendenziellen Veränderungen der Arbeitsproduktivität abzielte, war die quantitative direkt auf jährliche Veränderungsraten – Durchschnittswerte für

die Jahre 1980-1984 sowie 1985-1989 – gerichtet. Für die Analyse der Produktivitätsentwicklung wurde in Anbetracht der sehr häufigen Beantwortung der quantitativen Fragestellung – hier lagen bei etwa 90% der in die Gesamtauswertung einbezogenen Erhebungsbogen sowohl Angaben für den ex-post als auch für den ex-ante Zeitraum vor – im wesentlichen auf die Zuwachsraten zurückgegriffen.

Aussagen über die tendenzielle Produktivitätsentwicklung in den Jahren 1985-1989 wurden in Abhängigkeit der relativen Veränderung der für die beiden Untersuchungszeiträume 1980-1984 sowie 1985-1989 vorliegenden Zuwachsraten (Erhebungswerte) getroffen. Durch eine Verknüpfung der relativen Veränderungen laut Erhebung mit den entsprechenden ex-post-Werten der amtlichen Statistik konnte für den Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes sowie für die Hauptgruppen und ausgewählte Branchen der Versuch einer quantitativen Schätzung unternommen werden.

Im Gegensatz zur ersten Erhebung im Verarbeitenden Gewerbe war das neue Fragenprogramm um zusätzliche Fragestellungen bezüglich der Beschäftigten- und Umsatzentwicklung in quantitativer und qualitativer Form erweitert worden. Die qualitativen Fragestellungen erschienen unverzichtbar, da die Firmen sich erfahrungsgemäß bei manchen Fragestellungen nicht in der Lage sehen, zukunftsbezogene quantitative Antworten zu geben. Bei diesen Tendenzfragen zur Beschäftigten- und Umsatzentwicklung sollten die Umfrageteilnehmer nicht absolute Größen nennen, sondern lediglich die Richtung der Entwicklung, die durch die Antwortkategorien „Zunahme“, „keine Veränderung“ sowie „Abnahme“ festgelegt war (vgl. Fragebogen im Anhang).

Die Verdichtung dieser Tendenzangaben erfolgte auf dem Wege der Saldierung, d. h. daß die %-Anteile der auf die Kategorien „Zunahme“ und „Abnahme“ entfallenden Antworten voneinander abgezogen (saldiert) wurden. Saldenwerte als solche geben allein zwar noch keinen eindeutigen Hinweis über die effektive quantitative Veränderung der betreffenden Variablen wieder, sie lassen jedoch auf die Intensität bzw. Stärke in der Entwicklungstendenz schließen. Kleine Saldenwerte deuten auf geringfügige Änderungen hin, entsprechendes gilt umgekehrt für große Saldenwerte.

Bei der Ermittlung der Umsatz- und Beschäftigtenentwicklung konnte nicht auf die quantitativen Angaben aus der Erhebung zurückgegriffen werden, da jeweils knapp die Hälfte der Umfrageteilnehmer nicht in der Lage war, Veränderungsdaten für den Zeitraum 1985/89 zu nennen. Die Repräsentativität war hier demzufolge nicht mehr gewährleistet. Als Ausweg bot sich der Versuch einer Schätzung über die Ergebnisse der Tendenzfrage an. Schätzbasis waren anstelle der relativen Veränderungen der Zuwachsraten die relativen Veränderungen der Saldenwerte für Beschäftigung und preisbereinigten Umsatz. Mit diesen wurden entsprechend dem Vorgehen bei der Ermittlung der künftigen Produktivitätsentwicklung die Werte der jahresdurchschnittlichen Veränderungsdaten von Beschäftigung bzw. Nettoproduktion im Zeitraum 1980-1984 lt. amtlicher Statistik verknüpft.

Die Fragestellungen hinsichtlich der Bedeutung produktivitätssteigernder Maßnahmen in den Untersuchungszeiträumen 1980-1984 sowie 1985-1989 entsprechen hinsichtlich des vorgegebenen Beurteilungsschemas vollständig denen der ersten Befragung. Auch die zur Beurteilung vorgelegten Maßnahmen waren bis auf eine Ausnahme identisch (vgl. Fragebogen im Anhang). Lediglich „neue Produktionsver-

⁵⁾ Vgl. Pusse, L., K. Ch. Röthlingshöfer, W. Ruppert, a.a.O., S. 416

fahren“, die noch 1980 als Einzelmaßnahme bewertet werden konnten, wurde in der zweiten Befragung untergliedert in „Material- und Energietechnologien“ sowie „Planungs-, Steuerungs- und Kommunikationstechnologien (DV und Mikroelektronik)“.

Aufgrund der guten Erfahrungen mit Bewertungskennziffern in den bisherigen Erhebungen wurden die verschiedenen Antwortmöglichkeiten für jede einzelne Maßnahme nach demselben Prinzip wie in den vorangegangenen Auswertungen bei der Aggregation der Mikrodaten jeweils zu einer Bewertungskennziffer zusammengefaßt⁶⁾. Damit war auch die Vergleichbarkeit von alten und neuen Befragungsergebnissen gewährleistet.

3. Entwicklungstendenzen von Produktion, Beschäftigung und Produktivität

Die Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes rechnen für die nächsten Jahre mit einem weitgehend unveränderten Produktivitätstrend. Die Befragung ergab für die fünf Jahre 1985-1989 eine Zuwachsrate für die Produktivität je Stunde von 2,5% p.a. nach 2,7% im Referenzzeitraum 1980-1984 (vgl. Tabelle 3). Das mittelfristige Produktivitätswachstum liegt somit erheblich unter dem der zweiten Hälfte der 70er Jahre (rd. 4,6%). Lediglich die Branchen Eisen-, Stahl- und Tempergießereien sowie Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren rechnen mit einer deutlichen Beschleunigung im Produktivitätsfortschritt.

Den im Vergleich zu den anderen Hauptgruppen nach wie vor höchsten Produktivitätszuwachs – im Jahresdurchschnitt 3,2% – glauben die Unternehmen des Investitionsgüter produzierenden Gewerbes realisieren zu können, im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe wird dagegen nur eine jährliche Zuwachsrate von 1,1% erwartet. Eine weitere deutliche Verlangsamung im Produktivitätsfortschritt zeichnet sich im Gegensatz zu den anderen Hauptgruppen lediglich im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe ab. Eine ähnliche Entwicklung der Produktivität wie der Gesamtdurchschnitt schätzen die Unternehmen des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes voraus (vgl. Tabelle 3).

Der geringe Zuwachs der Arbeitsproduktivität dürfte insbesondere das Resultat der verhaltenen Erwartungen der Unternehmen über die Produktionsentwicklung in den kommenden Jahren sein. Offensichtlich noch unter einem starken Eindruck der letzten Rezession – von 1980-1984 wuchs die Nettoproduktion im Verarbeitenden Gewerbe im Jahresdurchschnitt nur um 0,2% – wird von den Befragungsteilnehmern für den Zeitraum 1985-1989 lediglich eine jährliche Zuwachsrate von 0,7% vorausgeschätzt.

Die Erwartungen der Unternehmen über Produktion und Produktivität lassen in den fünf Jahren 1985-1989 auf eine eher weiter abnehmende Beschäftigung schließen, den

⁶⁾ Vgl. ebenda, S. 418: „Für die Berechnung der Beurteilungskennziffern wurden den verschiedenen Ausprägungen folgende Werte zugeordnet (vgl. Fragebogen im Anhang):
„An 1. Stelle“: 100,
„an 2. Stelle“: 66,
„auch noch an wichtiger Stelle“: 33.

Blieb für eine Maßnahme die Bewertung offen, so erhielt diese Ausprägung den Wert 0. Die so bewerteten Antworten wurden für jede einzelne Maßnahme – differenziert nach Untersuchungszeiträumen – kumuliert, anschließend erfolgte eine Mittelwertbildung. Daraus ergaben sich Beurteilungskennziffern mit einem Wertebereich von 0 bis 100“.

⁷⁾ Vgl. ebenda, S. 419, 420

⁸⁾ Vgl. ebenda, S. 420

Befragungsdaten zufolge um durchschnittlich etwa 0,9% p. a. gegenüber 2% p. a. in der Referenzperiode 1980-1984. Am stärksten dürfte der relative Beschäftigtenrückgang im Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbe sowie im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe mit jahresdurchschnittlich 2,2% bzw. 1,4% ausfallen. Im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe wird ein weiterer Personalabbau von 1,1% p. a. erwartet, lediglich im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe dürfte der Personalstand im großen und ganzen weitgehend unverändert bleiben.

Die Schätzgrößen für die mittelfristige Entwicklung von Beschäftigung und Produktion deuten also im Verarbeitenden Gewerbe auf eine deutliche Abschwächung in der Entwicklung der Produktivität je Beschäftigten hin – im Gegensatz zur als nahezu unverändert prognostizierten Entwicklung der Stundenproduktivität. Aus den vorliegenden Zahlen läßt sich eine jährliche Wachstumsrate von 1,6% für 1985-1989 gegenüber 2,2% für 1980-1984 ableiten. Das heißt, daß die Firmen implizit mit höheren Arbeitszeitverkürzungen rechnen – und zwar mit 0,9% p. a. (1985-1989) nach 0,5% p.a. (1980-1984).

4. Art und Rangstruktur produktivitätsfördernder Maßnahmen

Für die 6 wichtigsten produktivitätsfördernden Maßnahmen ergaben sich nach dem Urteil der Unternehmen im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes laut der Befragung von 1984 folgende Rangstrukturen (Kurzbezeichnungen): *Im Zeitraum 1980-1984* *Im Zeitraum 1985-1989*

- | | |
|----------------------------|---|
| – Mechanisierung, | – Mechanisierung, |
| Automatisierung | Automatisierung |
| – Personalabbau | – DV und Mikroelektronik |
| – Arbeitsvorbereitung | – Arbeitsvorbereitung |
| – Höherwertige Produkte | – Qualifikationssteigerung |
| – DV und Mikroelektronik | – Höherwertige Produkte |
| – Qualifikationssteigerung | – Material- und
Energietechnologien. |

In den kommenden Jahren bis 1989 wird demnach der Verbesserung des Produktionsapparates durch Automatisierung und Mechanisierung nach wie vor die größte Aufmerksamkeit geschenkt werden. Gegenüber der Vergangenheit sollen der Einsatz der Mikroelektronik und DV sowie die Qualifikationssteigerung der Belegschaft an Bedeutung zunehmen. Die weitere Verbesserung von Arbeitsvorbereitung und -ablauf sowie die Herstellung höherwertiger Produkte werden auch in Zukunft als produktivitätsfördernde Maßnahmen favorisiert werden, während der Abbau von Personalüberschüssen im Durchschnitt des Verarbeitenden Gewerbes aus der Spitzengruppe herausfallen wird. Dagegen halten den Abbau von Personalüberschüssen insbesondere Branchen des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes sowie des Nahrungs- und Genußmittelgewerbes weiterhin für vorrangig produktivitätsfördernd. Dies deckt sich auch mit den quantitativen Ergebnissen der Frage nach den Tendenzen der mittelfristigen Personalentwicklung. Neu in der Spitzengruppe ist der Einsatz von Material- und Energietechnologien.

Es sei jedoch betont, daß sich die Bedeutung der zu Maßnahmenkombinationen zusammengefaßten Einflußgrößen⁷⁾ im zukünftigen Zeitraum bis 1989 nur unwesentlich ändern wird (vgl. Tabelle 11), so daß nach diesem Ergebnis auch in Zukunft mit konstanten Parameterwerten in entsprechenden ökonomischen Prognosegleichungen gerechnet werden könnte⁸⁾.

5. Evaluation der Befragungsmethode

5.1 Tendenzbefragung

Bei der Bewertung des vom IAB im Jahre 1980 eingeschlagenen Weges der direkten Unternehmensbefragung wird insbesondere das Problem angesprochen, inwieweit die zu einem bestimmten Zeitpunkt abgefragten Erwartungen der Unternehmen die zukünftigen Tendenzen für eine mittelfristige Zeitspanne zutreffend einzufangen vermögen. Nachdem inzwischen vier Jahre des fünfjährigen Prognosezeitraumes der ersten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe vergangen sind, können hierzu erste Anmerkungen gemacht werden. So wurde in der ersten Befragung im Verarbeitenden Gewerbe vom Winter 1980/81 zu Beginn der letzten Rezession das jährlich-durchschnittliche Produktivitätswachstum für den Zeitraum 1981-1985 lediglich um rd. 0,1%-Punkte höher eingeschätzt als im bisherigen Zeitraum 1981-1984 nach amtlichen Quellen realisiert wurde (vgl. Tabelle 4, Spalte B und C).

Auch nach Hauptgruppen des Verarbeitenden Gewerbes differenziert, zeigt die Gegenüberstellung von Statistik und Befragung, daß die Erwartungen der Unternehmen im wesentlichen zutrafen. Dies gilt insbesondere für die deutliche Abschwächung des Produktivitätszuwachses im Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe, deren Ausmaß von den Unternehmen etwas unterschätzt wurde. Im Verbrauchsgüter sowie im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe zeigte sich nahezu kein Unterschied zwischen dem Befragungsergebnis und dem entsprechenden Wert der Statistik.

Im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe schließlich rechnete man zwar mit einer Verlangsamung im Produktivitätsfortschritt, die in den folgenden Jahren erzielte Zuwachsrate fiel jedoch noch erheblich niedriger aus als die Unternehmen Ende 1980 erwarteten (vgl. Tabelle 4).

Die bisherigen Umfrageergebnisse im Verarbeitenden Gewerbe lassen also darauf schließen, daß Unternehmensbefragungen brauchbare Informationen über mittelfristige Entwicklungstrends liefern können – insbesondere darüber, ob mit einer Beschleunigung oder Abschwächung in der Produktivitätsentwicklung oder ob mit einem in etwa gleichbleibenden Produktivitätsfortschritt zu rechnen ist.

Da bei der ersten Befragung im Gegensatz zur zweiten die Produktionserwartungen nicht abgefragt wurden, läßt sich jedoch nicht beurteilen, ob die Unternehmen seinerzeit Stärke und Dauer der Rezession und somit ebenfalls den Zusammenhang zwischen Produktions- und Produktivitätsentwicklung richtig vorausgeschätzt haben. Falls daher die Unternehmen vor einer Aufschwungphase die zukünftigen Wachstumsraten der Produktion und damit möglicherweise auch der Arbeitsproduktivität unterschätzen sollten – z. B. aus Gründen „kaufmännischer Vorsicht“ -, könnten für die effektive Entwicklung im Zeitraum 1985-1989 höhere Veränderungsrate als im Herbst 1984 prognostiziert gelten.

Die Abschätzung der künftigen Produktivitätsentwicklung auf der Basis von Umfragen ließe sich noch verbessern, wenn derartige Erhebungen in einem kürzeren Abstand als

bisher wiederholt werden können⁹⁾. Die Unternehmen hätten dann die Gelegenheit, zwischenzeitliche Änderungen in der wirtschaftlichen Entwicklung in ihren Angaben zu berücksichtigen, die auf diesen Befragungsergebnissen beruhende Produktivitätsschätzung könnte somit laufend modifiziert werden. Dies gilt entsprechend für die Zähler- und Nennergröße der Arbeitsproduktivität.

5.2 Erfragung der Maßnahmen

Im Vergleich zwischen dem für den Zeitraum 1981-1985 prognostizierten favorisierten Maßnahmenkatalog laut der ersten Befragung 1980/81 und den wichtigsten Maßnahmen im Zeitraum 1980-84 laut der neuen Befragung ergeben sich für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt lediglich hinsichtlich der Rangfolge Veränderungen¹⁰⁾:

<i>Im Zeitraum 1981–1985 (Befragung 1980/81)</i>	<i>Im Zeitraum 1980–1984 (Befragung 1984)</i>
– Mechanisierung und Automatisierung	– Mechanisierung und Automatisierung
– Neue Produktionsverfahren	– Personalabbau
– Arbeitsvorbereitung	– Arbeitsvorbereitung
– Qualifikationssteigerung	– höherwertige Produkte
– höherwertige Produkte	– DV und Mikroelektronik („Neue Produktionsverfahren“ lt. 1. Befragung)
– Personalabbau	– Qualifikationssteigerung

Demnach spielte insbesondere der Abbau von Personalüberschüssen eine bedeutendere und der Einsatz neuer (Produktions-) Verfahren eine geringere Rolle als 1980/81 erwartet wurde.

Festzuhalten ist jedoch, daß die Bewertung der zu Maßnahmenkombinationen zusammengefaßten Einflußgrößen im Vergleich zu den Ergebnissen der ersten Befragung keine signifikanten Abweichungen aufzeigt. Gemäß den damaligen Ausführungen zur Kongruenz von qualitativen Bewertungen und Regressionskoeffizienten hätte sich somit auch die Parameterstruktur entsprechender ökonomischer Prognosefunktionen nicht geändert – womit eine der wesentlichen Voraussetzungen für quantitative Prognosen auf der Basis ökonomischer Modelle gewährleistet wäre¹¹⁾.

Im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich¹⁰⁾ wurde im Jahre 1980 die Bedeutung von Personalreduzierungen deutlich unterschätzt. Ein Produktionsrückgang von knapp 1% pro Jahr im Zeitraum 1980-1984 erforderte schließlich einen größeren Beschäftigungsabbau als die Unternehmen den Befragungsergebnissen zufolge erwartet hatten.

Im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe¹⁰⁾ waren Art und Rangstruktur der zur Spitzengruppe zählenden produktivitätssteigernden Maßnahmen in den Zeiträumen 1976-1980 sowie 1980-1984 nahezu identisch.

Auch die Unternehmen des Verbrauchsgüter produzierenden Gewerbes¹⁰⁾ hielten in den Jahren 1980-1984 weitgehend an denselben Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität fest, die sie schon im Zeitraum 1976-1980 favorisiert hatten. Lediglich die Straffung des Produktionsprogramms wurde nicht mehr zu den Maßnahmen mit dem höchsten Stellenwert gezählt. Ebenso wie im Grundstoff- und Produktionsgüterbereich sowie im Investitionsgüter produzierenden Gewerbe wurde jedoch auch hier den Ergebnissen der Befragung von 1980 zufolge bei den Planangaben für den Zeitraum 1981-1985 das Ausmaß der Personalreduzierung deutlich unterschätzt.

⁹⁾ Bei gleichzeitig reduziertem Fragenprogramm, das auf Fragestellungen nach Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität sowie nach den Entwicklungstendenzen ihrer Zähler- und Nennergröße beschränkt ist.

¹⁰⁾ Vgl. Pusse, L., K. Ch. Röthlingshöfer, W. Ruppen, a.a.O., Tabellen 3 und 4, S. 423-424 sowie Tabellen 6-10 im Anhang

¹¹⁾ Vgl. oben Punkt 4

Im Nahrungs- und Genußmittelgewerbe¹⁰⁾ konnten die Unternehmen ihre Pläne bezüglich der für den Zeitraum 1981-1985 favorisierten Maßnahmen zur Produktivitätssteigerung weitgehend realisieren. Das Ausmaß der Personalreduzierungen fiel im Zeitraum 1980-1984 jedoch auch hier größer aus, als nach den Angaben von 1980 zu erwarten war.

Aus den Ergebnissen beider Befragungen im Verarbeitenden Gewerbe wird deutlich, daß die Unternehmen über einen

längeren Zeitraum hinweg im wesentlichen dieselben Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität favorisieren. Ihre Rangstruktur unterliegt im Zeitablauf möglicherweise Änderungen, diese sind jedoch eher mittel- und längerfristiger als kurzfristiger Natur. Daher wären zur empirischen Erfassung derartiger maßnahmeorientierter Tatbestände, insbesondere der Problematik, ob sich die Bedeutung bestimmter Maßnahmenkombinationen ändern könnte, Wiederholungsbefragungen in einem mehrjährigen Befragungsrhythmus als ausreichend anzusehen.

6. Tabellarischer Anhang

Tabelle 1: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität

Tabelle 2: Entwicklungstendenzen von Nettoproduktion, Umsatz und Beschäftigung im Zeitraum 1985-1989 gegenüber dem Zeitraum 1980-1984

Tabelle 3: Entwicklungstendenzen von Nettoproduktion, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Zeitraum 1985-1989 gegenüber dem Zeitraum 1980-1984

Tabelle 4: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität im Spiegel von Statistik und Ifo-Erhebung

Tabelle 5: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität von 1977-1989

Tabelle 6 Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität (Bewertungskennziffern, Rangfolge der Nennungen)

Tabelle 6: Verarbeitendes Gewerbe insgesamt

Tabelle 7: Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe

Tabelle 8: Investitionsgüter produzierendes Gewerbe

Tabelle 9: Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe

Tabelle 10: Nahrungs- und Genußmittelgewerbe

Tabelle 11: Relative Bedeutung von Maßnahmenkombinationen
Fragebogen: Erhebung 1980, Erhebung 1984

Tabelle 1: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität

Wirtschaftsbereich	- Durchschnittliche jährliche Veränderung in % -			
	1980 - 1984		1985 - 1989	
	amtliche Statistik	Erhebung	A ³⁾	B
	Nettoproduktionsergebnis je Beschäftigtenstunde A	Preisbereinigter Umsatz ²⁾ je Beschäftigtenstunde B		
Grundstoff- u. Produktionsgütergewerbe ¹⁾	1,3	4,2	1,1	3,4
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	3,3	3,8	3,2	3,7
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	2,6	3,7	2,4	3,4
Nahrungs- u. Genußmittelgewerbe	2,9	4,3	2,2	3,3
Verarbeitendes Gewerbe¹⁾ insgesamt	2,7	3,9	2,5	3,6

¹⁾ Ohne eisenschaffende Industrie, einschließlich chemische Industrie sowie Mineralölverarbeitung.

²⁾ Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer).

³⁾ Geschätzte Werte: Schätzbasis ist die relative Veränderung der aus der Erhebung resultierenden Ergebnisse für den Zeitraum 1985 - 1989 gegenüber 1980 - 1984.

Quellen: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984; Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts

Tabelle 2: Entwicklungstendenzen von Nettoproduktion, Umsatz und Beschäftigung im Zeitraum 1985–1989 gegenüber dem Zeitraum 1980–1984

Wirtschaftsbereich	Nettoproduktion		Preisbereinigter Umsatz ²⁾		Beschäftigung			
	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %		Entwicklungstendenzen (Salden in %) ³⁾		Durchschnittliche jährliche Veränderung in %		Entwicklungstendenzen (Salden in %)	
	1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 ⁴⁾ (geschätzt)	1980/84 (Erhebung)	1985/89 (Erhebung)	1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 ⁴⁾ (geschätzt)	1980/84 (Erhebung)	1985/89 (Erhebung)
Grundstoff- u. Produktionsgütergewerbe ¹⁾	-0,8	-0,5	58	81	-1,6	-1,1	-42	-28
Investitionsgüter prod. Gewerbe	1,1	1,7	50	78	-1,6	-0,2	-21	-2
Verbrauchsgüter prod. Gewerbe	-1,2	-0,7	51	72	-3,6	-2,2	-38	-23
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	0,8	1,0	61	77	-1,7	-1,4	-38	-31
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ¹⁾	0,2	0,7	54	77	-2,0	-0,9	-29	-12

¹⁾ Ohne eisenschaffende Industrie einschl. chemische Industrie sowie Mineralölverarbeitung.

²⁾ Preisbereinigter Umsatz aus eigener inländischer Produktion (ohne Mehrwertsteuer).

³⁾ Saldo: Differenz zwischen den Meldungen „Zunahme“ und „Abnahme“.

⁴⁾ Schätzbasis ist die relative Veränderung der aus der Erhebung resultierenden Ergebnisse der qualitativen Fragestellung für den Zeitraum 1985–1989 gegenüber 1980–1984. Das Ergebnis für das Verarbeitende Gewerbe insgesamt wurde durch Aggregation der geschätzten Hauptgruppenergebnisse ermittelt.

Quellen: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984; Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 3: Entwicklungstendenzen von Nettoproduktion, Beschäftigung und Arbeitsproduktivität im Zeitraum 1985–1989 gegenüber dem Zeitraum 1980–1984

Wirtschaftsbereich	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %							
	Nettoproduktion		Beschäftigung		Arbeitsproduktivität			
	1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 (geschätzt)	1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 (geschätzt)	Nettoproduktionsergebnis je Beschäftigtenstunde		Nettoproduktionsergebnis je Beschäftigten	
				1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 (geschätzt)	1980/84 (amtl. Statistik)	1985/89 (geschätzt)	
Grundstoff- u. Produktionsgütergewerbe ¹⁾	-0,8	-0,5	-1,6	-1,1	1,3	1,1	0,8	0,6
Investitionsgüter prod. Gewerbe	1,1	1,7	-1,6	-0,2	3,3	3,2	2,7	1,9
Verbrauchsgüter prod. Gewerbe	-1,2	-0,7	-3,6	-2,2	2,6	2,4	2,5	1,5
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	0,8	1,0	-1,7	-1,4	2,9	2,2	2,5	2,4
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ¹⁾	0,2	0,7	-2,0	-0,9	2,7	2,5	2,2	1,6

¹⁾ Ohne eisenschaffende Industrie, einschl. chemische Industrie sowie Mineralölverarbeitung.

Quellen: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984; Statistisches Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 4: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität¹⁾ im Spiegel von Statistik und Ifo-Erhebung – Vergleich der Schätzwerte für den Zeitraum 1981–1985 laut der Befragung von 1980 mit der tatsächlichen Entwicklung laut Statistik –

Wirtschaftsbereich/-zweig	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %			Differenz der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten in %-Punkten	
	A	B	C	B – A	C – A
	1977–1980 (amtl. Statistik)	1981–1985 (geschätzt)	1981–1984 (amtl. Statistik)		
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe²⁾</i> darunter:	3,9	2,9	2,5	-1,0	-1,4
– Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	5,7	4,7	1,3	-1,0	-4,4
– Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1,0	0,8	2,5	-0,2	+1,5
– NE-Metallerzeugung, NE-Metall- halbzeugwerke ³⁾	4,2	4,1	4,1	-0,1	-0,1
– Holzbearbeitung	5,2	4,4	4,1	-0,8	-1,1
– Zellstoff, Papier- und Papperzeugung	6,3	6,3	7,2	±0	+0,9
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i> darunter:	3,5	3,3	3,4	-0,2	-0,1
– Maschinenbau	2,7	2,6	1,4	-0,1	-1,3
– Straßenfahrzeugbau	2,0	1,9	3,1	-0,1	+1,1
– Stahl- und Leichtmetallbau	1,2	1,2	-2,0	±0	-3,2
– Elektrotechnik	4,4	4,2	4,1	-0,2	-0,3
– Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	3,4	3,5	2,6	+0,1	-0,8
– Stahlverformung	2,8	2,7	1,6	-0,1	-1,2
– Herstellung von EBM-Waren	5,3	4,6	2,9	-0,7	-2,4
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i> darunter:	3,8	3,3	3,0	-0,5	-0,8
– Feinkeramik	0,0	+	2,3	+	+2,3
– Herstellung und Verarbeitung von Glas	6,5	4,2	2,9	-2,3	-3,6
– Ledererzeugung und -verarbeitung	0,9	0,8	1,8	-0,1	+0,9
– Textilgewerbe	4,1	3,4	4,5	-0,7	+0,4
– Bekleidungsgewerbe	0,8	0,6	1,5	-0,2	+0,7
– Papier- und Papperverarbeitung	4,5	3,9	3,9	-0,6	-0,6
– Holzverarbeitung	2,1	2,2	1,0	+0,1	-1,1
– Herstellung von Kunststoffwaren	4,9	4,2	3,5	-0,7	-1,4
– Druckerei, Vervielfältigung	5,6	4,2	3,6	-1,4	-2,0
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	4,8	4,1	2,9	-0,7	-1,9
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ²⁾	3,7	3,2	3,1	-0,5	-0,6

¹⁾ Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde.

²⁾ Ohne eisenschaffende Industrie, einschließlich chemische Industrie sowie Mineralölverarbeitung.

³⁾ Einschließlich NE-Metallgießerei.

Quellen: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1980; Stat. Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 5: Entwicklungstendenzen der Arbeitsproduktivität¹⁾ von 1977–1989

Wirtschaftsbereich/-zweig	Durchschnittliche jährliche Veränderung in %			Differenz der durchschnittlichen jährlichen Veränderungsraten in %-Punkten	
	A	B	C	B – A	C – B
	1977–1980 (amtl. Statistik)	1980–1984 (amtl. Statistik)	1985–1989 (geschätzt)		
<i>Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe²⁾</i>	3,9	1,3	1,1	-2,6	-0,2
darunter:					
- Gewinnung und Verarbeitung von Steinen und Erden	5,7	0,9	0,7	-4,8	-0,2
- Eisen-, Stahl- und Tempergießerei	1,0	1,8	2,3	+0,8	+0,5
- NE-Metallerzeugung, NE-Metall- halbzeugwerke ³⁾	4,2	2,8	2,6	-1,4	-0,2
- Holzbearbeitung	5,2	3,3	2,7	-1,9	-0,6
- Zellstoff, Papier- und Pappeerzeugung	6,3	6,4	5,5	+0,1	-0,9
<i>Investitionsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,5	3,3	3,2	-0,2	-0,1
darunter:					
- Maschinenbau	2,7	1,9	2,0	-0,8	+0,1
- Straßenfahrzeugbau	2,0	2,0	2,1	±0	+0,1
- Stahl- und Leichtmetallbau	1,2	-0,7	-0,8	-1,9	-0,1
- Elektrotechnik	4,4	4,1	3,9	-0,3	-0,2
- Feinmechanik, Optik, Herstellung von Uhren	3,4	2,9	3,4	-0,5	+0,5
- Stahlverformung	2,8	2,0	1,9	-0,8	-0,1
- Herstellung von EBM-Waren	5,3	3,4	3,4	-1,9	±0
<i>Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe</i>	3,8	2,6	2,4	-1,2	-0,2
darunter:					
- Feinkeramik	0,0	2,2	2,3	+2,2	+0,1
- Herstellung und Verarbeitung von Glas	6,5	3,4	3,2	-3,1	-0,2
- Ledererzeugung und -verarbeitung	0,9	1,3	1,3	+0,4	±0
- Textilgewerbe	4,1	4,0	3,2	-0,1	-0,8
- Bekleidungsgewerbe	0,8	1,1	0,9	+0,3	-0,2
- Papier- und Pappeverarbeitung	4,5	3,3	2,9	-1,2	-0,4
- Holzverarbeitung	2,1	0,4	0,4	-1,7	±0
- Herstellung von Kunststoffwaren	4,9	2,7	2,6	-2,2	-0,1
- Druckerei, Vervielfältigung	5,6	3,4	3,3	-2,2	-0,1
Nahrungs- und Genußmittelgewerbe	4,8	2,9	2,2	-1,9	-0,7
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ²⁾	3,7	2,7	2,5	-1,0	-0,2

¹⁾ Nettoproduktionsergebnis je geleistete Beschäftigtenstunde.

²⁾ Ohne eisenschaffende Industrie, einschließlich chemische Industrie sowie Mineralölverarbeitung.

³⁾ Einschließlich NE-Metallgießerei.

Quellen: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984; Stat. Bundesamt sowie Berechnungen des Ifo-Instituts.

Tabelle 6: Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
(Bewertungskennziffern^{a)}); in Klammern Rangfolge der Nennungen) – Verarbeitendes Gewerbe insgesamt –^{b)}

Maßnahme	1980–1984	1985–1989
Personalabbau	67 (2)	43 (7)
Qualifikationssteigerung	53 (6)	64 (4)
Motivationsanreize	26 (13)	28 (13)
Mechanisierung, Automatisierg.	83 (1)	85 (1)
Stilllegung von Anlagen	34 (10)	31 (12)
Material- u. Energietechnologien	50 (7)	52 (6)
DV und Mikroelektronik	55 (5)	67 (2)
Fremdbezug	21 (14)	24 (14)
Selbsterstellung	21 (14)	21 (15)
Programmstraffung	39 (9)	43 (7)
Programmerweiterung	40 (8)	40 (9)
Höherwertige Produkte	56 (4)	63 (5)
Steigerung der Losgrößen	33 (11)	35 (11)
Arbeitsvorbereitung	58 (3)	66 (3)
Standardisierung	30 (12)	36 (10)

^{a)} Zur Definition vgl. Fußnote 6

^{b)} Ohne eisenschaffende Industrie

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984.

Tabelle 7: Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
(Bewertungskennziffern^{a)}); in Klammern Rangfolge der Nennungen) – Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe –^{b)}

Maßnahme	1980–1984	1985–1989
Personalabbau	67 (2)	36 (9)
Qualifikationssteigerung	57 (5)	64 (4)
Motivationsanreize	25 (12)	27 (13)
Mechanisierung, Automatisierg.	79 (1)	80 (1)
Stilllegung von Anlagen	39 (10)	31 (11)
Material- u. Energietechnologien	65 (3)	70 (3)
DV und Mikroelektronik	49 (7)	62 (5)
Fremdbezug	14 (14)	17 (14)
Selbsterstellung	13 (15)	15 (15)
Programmstraffung	43 (8)	40 (8)
Programmerweiterung	40 (9)	43 (7)
Höherwertige Produkte	63 (4)	71 (2)
Steigerung der Losgrößen	34 (11)	34 (10)
Arbeitsvorbereitung	52 (6)	61 (6)
Standardisierung	25 (12)	30 (12)

^{a)} Zur Definition vgl. Fußnote 6

^{b)} Ohne eisenschaffende Industrie

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984.

Tabelle 8: Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
(Bewertungskennziffern^{a)}); in Klammern Rangfolge der Nennungen) – Investitionsgüter produzierendes Gewerbe –

Maßnahme	1980–1984	1985–1989
Personalabbau	64 (2)	40 (9)
Qualifikationssteigerung	53 (6)	67 (5)
Motivationsanreize	25 (14)	28 (13)
Mechanisierung, Automatisierg.	87 (1)	88 (1)
Stilllegung von Anlagen	30 (12)	28 (13)
Material- u. Energietechnologien	46 (7)	47 (6)
DV und Mikroelektronik	62 (5)	74 (2)
Fremdbezug	25 (14)	29 (12)
Selbsterstellung	28 (13)	26 (15)
Programmstraffung	36 (9)	39 (10)
Programmerweiterung	44 (8)	45 (7)
Höherwertige Produkte	64 (2)	71 (3)
Steigerung der Losgrößen	32 (11)	32 (11)
Arbeitsvorbereitung	63 (4)	71 (3)
Standardisierung	35 (10)	43 (8)

^{a)} Zur Definition vgl. Fußnote 6

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984.

Tabelle 9: Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
(Bewertungskennziffern^{a)}); in Klammern Rangfolge der Nennungen) – Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe –

Maßnahme	1980–1984	1985–1989
Personalabbau	69 (2)	50 (6)
Qualifikationssteigerung	56 (4)	65 (3)
Motivationsanreize	29 (12)	30 (12)
Mechanisierung, Automatisierg.	81 (1)	82 (1)
Stilllegung von Anlagen	35 (10)	31 (11)
Material- u. Energietechnologien	44 (7)	45 (8)
DV und Mikroelektronik	48 (6)	58 (4)
Fremdbezug	23 (14)	25 (14)
Selbsterstellung	19 (15)	21 (15)
Programmstraffung	43 (8)	49 (7)
Programmerweiterung	38 (9)	34 (10)
Höherwertige Produkte	49 (5)	57 (5)
Steigerung der Losgrößen	35 (10)	39 (9)
Arbeitsvorbereitung	61 (3)	68 (2)
Standardisierung	26 (13)	29 (13)

^{a)} Zur Definition vgl. Fußnote 6

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984.

Tabelle 10: Beurteilung von Maßnahmen zur Steigerung der Arbeitsproduktivität
(Bewertungskennziffern^{a)}; in Klammern Rangfolge der Nennungen) – Nahrungs- und Genussmittelgewerbe –

Maßnahme	1980–1984	1985–1989
Personalabbau	74 (2)	57 (3)
Qualifikationssteigerung	46 (5)	54 (5)
Motivationsanreize	24 (13)	25 (13)
Mechanisierung, Automatisierg.	77 (1)	84 (1)
Stillegung von Anlagen	41 (8)	39 (9)
Material- u. Energietechnologien	48 (4)	48 (7)
DV und Mikroelektronik	44 (6)	59 (2)
Fremdbezug	14 (14)	18 (14)
Selbsterstellung	11 (15)	16 (15)
Programmstraffung	42 (7)	54 (5)
Programmerweiterung	33 (10)	29 (11)
Höherwertige Produkte	29 (11)	33 (10)
Steigerung der Losgrößen	35 (9)	40 (8)
Arbeitsvorbereitung	50 (3)	57 (3)
Standardisierung	25 (12)	28 (12)

^{a)} Zur Definition vgl. Fußnote 6

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984.

Tabelle 11: Relative Bedeutung¹⁾ von Maßnahmenkombinationen im Zeitablauf²⁾

Wirtschaftsbereich	Kombination ³⁾		BCF		BC		B1C		DE		FD		B2FD	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
Grundstoff- und Produktionsgütergewerbe ⁴⁾	52	54	35	36	29	31	26	27	21	23	27	28		
Investitionsgüter produzierendes Gewerbe	51	53	32	33	28	29	28	29	26	28	31	31		
Verbrauchsgüter produzierendes Gewerbe	50	52	32	32	26	27	26	27	25	27	30	31		
Nahrungs- und Genussmittelgewerbe	54	55	35	36	29	30	22	23	23	25	30	31		
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt ⁴⁾	52	53	33	34	28	29	27	28	25	26	30	30		

¹⁾ Summe der Bewertungskennziffern der zur jeweiligen Kombination gehörenden Maßnahmen, normiert auf die Summe der Bewertungskennziffern aller Maßnahmen, in %.

²⁾ Spalte I: Zeitraum 1980–1984, Spalte II: Zeitraum 1985–1989.

³⁾ Zur Definition vgl. Verweise unter Punkt 4.

⁴⁾ Ohne eisenschaffende Industrie.

Quelle: IAB/Ifo-Erhebung zur Produktivitätsentwicklung 1984